

# 凯氏定氮仪测定降脂片中的蛋白质含量

## 1 前言

降脂片为中成药，由何首乌，山楂，枸杞子，决明子，黄精组成，具有补肝益肾，养血明目，降脂的功效。用于肝肾阴虚，头晕，目昏，须发早白，高血脂症的治疗。本实验使用凯氏定氮法对降脂片中的蛋白质含量进行测定。

## 2 仪器与试剂

### 2.1 仪器

K1160 全自动凯氏定氮仪，SH520 电热消解仪，分析天平。

### 2.2 试剂

硫酸（分析纯），20g/L 硼酸溶液，溴甲酚绿-甲基红混合指示剂，400g/L 氢氧化钠，混合催化剂（3gK<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、0.2gCuSO<sub>4</sub>），0.1mol/L 硫酸标准滴定液。

## 3 实验方法

### 3.1 取样

称取粉碎并混合均匀的样品 0.5g（精确至 0.1mg）左右，加入消化管。加入混合催化剂

3.2g，沿消化管壁加入浓硫酸 10mL。

### 3.2 消解

设定消解参数

表 1 消解参数设置

阶段	温度/°C	保持/min
1	420	70

### 3.3 测试

表 2 定氮仪参数设置

硼酸	稀释水	碱液	蒸馏量	蒸汽流量	蛋白系数	滴定酸浓度
20mL	50mL	40mL	5min	100%	6.25	0.1112mol/L

## 4 结果与讨论

### 4.1 实验结果

表 3 降脂片中的蛋白质含量测试结果

样品名称	样品重量 g	氮含量%	蛋白质含量%	平均值%
降脂片	0.5048	0.9192	5.745	5.733
	0.5054	0.9071	5.670	
	0.5038	0.9254	5.784	

### 4.2 结论

测试结果显示本次测试的降脂片中的蛋白质含量为 5.733%。